

SYNCO™ 700

Régulateurs universels RMU7..B

- **Horloge annuelle**
- **5 applications préprogrammées par type de régulateur, pour installations de ventilation et de climatisation**
- **Possibilité d'adaptation à l'installation par configuration**
- **Extension possible par modules RMZ785, RMZ787 et RMZ788**
- **Exploitation par menus avec un appareil de service et d'exploitation séparé, (montage au choix, embroché ou déporté ou déporté)**
- **Raccordement du bus Konnex pour le transfert et l'acquisition de données de commande et de processus**

Domaines d’application

Installations de ventilation, de climatisation et de refroidissement simples ou complexes.

Les régulateurs universels conviennent pour les grandeurs réglées telles que température, humidité relative/humidité absolue, pression/pression différentielle, débit d'air, qualité d'air et enthalpie.

Fonctions

Horloge de programmation et régimes de fonctionnement

- Horloge annuelle avec commutation automatique horaire été/hiver
- Programme hebdomadaire (6 commutations/jour) et programme annuel pour les vacances et jours d'exception (16 périodes)
- Sélection du régime de fonctionnement sur l’appareil de service et d'exploitation local : AUTO, Confort, Préconfort, Economie et Protection ou via des entrées de signalisation : Confort, Préconfort, Economie et Protection
- Contrôle d'ambiance avec plusieurs régulateurs de ventilation ou avec régulateur de chauffage via bus Konnex. Echange d'informations telles que la température ambiante, le régime et les consignes
- Affichage du régime actuel (Confort, Préconfort, Economie ou Protection) et de son origine

Consignes

- Par régulateur de séquence: consignes de chauffage et de refroidissement individuellement réglables (ou consignes haute et basse) pour les régimes Confort et Préconfort
- Entrée de la consigne de température ambiante sur l'appareil d'ambiance ou par un potentiomètre de consigne relatif (passif)
- Par régulateur de séquence: Prescription de consigne par un potentiomètre de consigne absolu (actif ou passif)
- Consigne de température ambiante avec compensation d'été/d'hiver
- Par régulateur de séquence: la consigne et calculée en fonction des valeurs d'une sonde, avec points de démarrage et d'arrivée réglables

Entrées universelles

8 entrées universelles pour

- signaux d'entrée analogiques passifs ou actifs de diverses grandeurs de mesure (℃, %, g/kg, kJ/kg, W/m², bar, mbar, m/s, Pa, ppm, universel 000.0, universel 0000, impulsion)
- signaux d´entrée numériques (contacts libres de potentiel)

Entrées/sorties supplémentaires avec des modules d'extension

Entrées et sorties supplémentaire pour extension de la fonctionnalité.
4 modules d'extension max peuvent être raccordés à un RMU7..B.

Choix possibles:

- 1 module universel RMZ785 max (8 entrées universelles)
- 2 modules d'extension RMZ787 max (4 entrées universelles, 4 sorties relais)
- 2 Modules universels RMZ788 max (4 entrées universelles, 2 sorties analogiques, 2 sorties relais)

Acquisition des données

Compteur d'impulsions (uniquement pour des besoins d'affichage; ne convient pas à la facturation)
Il existe 2 compteurs pour l'acquisition de données de consommation.
Les impulsions peuvent provenir de compteurs de gaz, d'eau chaude, d'eau froide et d'électricité.

- Comptage d'impulsions (Wh, kWh, MWh, kJ, MJ, GJ, ml, l, m3, unités de coûts de chauffage, BTU, sans unité)

Affichage du suivi de tendance
Il existe 2 canaux de suivi de tendance distincts pour l'enregistrement de valeurs de mesure.
En dehors des entrées locales de l'appareil, le bus KNX permet également d'enregistrer les températures ambiantes et la température extérieure.

Fonctions de régulation

- Régulateur de séquence pour trois séquences de chauffage (sens inversé) et deux séquences de refroidissement (sens identique), au choix comme régulateur avec comportement P, PI ou PID;
  au choix utilisable comme régulateur différentiel
- Régulateur configurable pour la régulation de cascade ambiance/soufflage avec limitation de la température de soufflage
- Une commande progressive (sortie progressive, commutateur à étages, volet d'air de mélange, récupérateur de chaleur) et une pompe peuvent être affectées à chaque séquence; trois séquences max. peuvent agir sur la même commande analogique (par ex. refroidissement/déshumidification prioritaire).
- Fonction de limitation (minimale et maximale) avec comportement PI du régulateur de séquence, soit comme limitation absolue (par ex. pour la température de soufflage ou l'humidité de soufflage) ou comme limitation de température relative (par ex. comme limitation max. du différentiel ambiance/soufflage). La limitation agit sur toutes les séquences.
  La limitation minimale peut être réglée à une valeur de consigne plus basse lorsque

le refroidissement est actif (exemple: refroidissement avec groupe froid à détente directe).

- Fonction de limitation de séquence avec comportement PI du régulateur de séquence, configurable comme limitation minimale ou maximale. La limitation agit sur chaque séquence individuellement (par ex. protection antigivre du récupérateur de chaleur ou limitation max. du retour de la batterie chaude).
- Verrouillage de séquences individuelles selon la température extérieure
- Message d'écart entre consigne/mesure par régulateur de séquence

Fonction de commande et de surveillance

Ventilateurs

Commande et surveillance d'un ventilateur de soufflage et de reprise avec précommande, signal de retour de précommande et compteur d'heures de fonctionnement.

- Ventilateur à une vitesse (fonctionnement avec air recyclé possible)
- Ventilateur à deux vitesses (verrouillage de la 2e vitesse en fonction de la température extérieure)
- Ventilateur à commande progressive des vitesses, avec régulation du débit ou de pression

Pompes

Commande et surveillance de 4 pompes simples ou jumelées.

- Dégommage des pompes
- Marche en continu si la température extérieure est basse
- Enclenchement selon régulateur de charge séquentiel ou régime de fonctionnement
- Arrêt de l'installation en cas de dérangement de la pompe en fonction de la température extérieure

Récupérateur de chaleur

Commande d'un récupérateur de chaleur.

- Commutation d'économie maximale
- Surveillance du rendement
- Relais de mise en route du récupérateur de chaleur

Volets mélangeurs

Commande des volets mélangeurs

- Commutation d'économie maximale
- Position minimale
- Commande de démarrage progressif et position maximale en fonction de la température extérieure
- Régulation de la température de l'air de mélange sur une consigne constante (économiseur)

Programmateur à étages linéaire

Commande de 3 agrégats à étages avec un programmateur linéaire et 4 sorties à relais max. et une sortie analogique.

Programmateur à étages binaire

Commande de 3 agrégats à étages avec un programmateur binaire et 4 sorties à relais max. et une sortie analogique.

Programmateur à étages variables

Commande de 2 agrégats par programmateur variable à 6 ou 4 étages et une sortie analogique.

Fonctions logiques

Il existe 2 blocs de fonctions logiques librement configurables pour le traitement de plusieurs grandeurs d'entrée universelles reliées logiquement

- Fonctions logiques configurables
- Temporisations à l'enclenchement et au déclenchement réglables et durées de marche et d'arrêt minimales
- Sélecteur de régime (Auto, Arrêt, Marche) configurable pour un régime manuel

Horloge de programmation supplémentaire

Horloge de programmation supplémentaire avec 6 commutations Marche/Arrêt par jour.

- Sélecteur de régime (Auto, Arrêt, Marche) configurable pour un régime manuel

Ventilation en fonction du besoin (CO2/COV)

Ventilation régulée en fonction des besoins (CO2/COV) avec des volets d'air ou des Ventilateurs progressifs/à plusieurs vitesses.

Protection antigel

Fonction antigel à deux phases (progressive/tout ou rien) ou thermostat antigel (séquences de chauffage à 100 % de puissance, ventilateurs arrêtés).

- Protection antigel et 3 thermostats antigel

Fonction de préchauffage

Fonction de préchauffage : disponible

Fonctionnement en période d'inoccupation

- Régime soutien en mode chauffage et refroidissement durant la période d'occupation et d'inoccupation

Rafraîchissement nocturne

Ventilation nocturne durant l'inoccupation en été.

Demande de chaud/de froid

- Emission des signaux de demande de chaleur et de froid (relais et 0..10 V–)
- Collecte, analyse et acheminement de demandes de chaud et de froid depuis et vers le bus KNX

Sont également configurables :

- Sortie progressive (par ex. pour correction de la consigne d'une machine frigorifique)
- Sortie par relais (par ex. pour enclencher/déclencher un groupe froid)
- Correction de la consigne en fonction du besoin, avec effet sur le prérégulateur
- Surélévation de consigne réglable dans une application avec un prérégulateur.

Change-over chauffage / refroidissement

Dans un système bitube (chauffage/refroidissement), le change-over peut être commandé via une entrée numérique ou analogique, un sélecteur de régime (Auto, chauffer, refroidir), en fonction de la date ou via le bus KNX. Le signal de chauffage/refroidissement peut être envoyé via le bus KNX ou via un relais.

Messages de défaut

Affichage de dérangement par diode rouge, acquittement par touche.

Disponibles également:

- 2 sorties relais comme relais de signalisation de dérangement
- 10 entrées universelles comme pour la signalisation de dérangement
- 4 entrées de dérangement prédéfinies (surveillance de filtre, coupure en cas d'incendie, "désenfumage par soufflage d'air" et "désenfumage par extraction de l'air").

Fonctions de bus

- Commande à distance de fonctions Konnex avec appareil de service et d'exploitation sur bus RMZ792
- Appareil d'ambiance avec ses fonctions
- ·Affichage de messages de défaut d'autres appareils sur le bus
- Envoi d’une synthèse d'alarmes de tous les appareils connectés au bus vers un relais de signalisation de dérangement
- Synchronisation de l'heure
- Transmission et réception du signal de température extérieure
- Transmission des données de l'horloge annuelle (heure, jour de semaine, date, changement heure été/hiver) vers un autre régulateur ou réception des données de l'horloge annuelle d'un autre régulateur

- Transmission des données du programme hebdomadaire ou annuel pour les vacances/jours d'exception vers un autre régulateur ou réception de ces données de celui-ci.
- Génération et transmission d'un signal de demande (eau chaude, eau glacée) pour le prérégulateur ou le générateur
- Réception et analyse des signaux de demande de froid quand le régulateur est configuré comme prérégulateur ou générateur
- Stratégie de régulation commune réglable pour un régulateur de ventilation et un régulateur de chauffage ou pour plusieurs régulateurs de ventilation en vue de la régulation d'une même pièce.

Fonctions d'exploitation et de service

- Simulation de température extérieure
- Test de câblage
- Sauvegarde des données
- Affichage des consignes, valeurs mesurées et limitations actives

Références et désignations

Régulateurs

Référence	Entrées universel-les	Sorties de positionnement 0...10 V-	Sorties de com-mutation	Boucles de réglage	Langues chargées
RMU710B-1	6	2	2	1	de, fr, it, es
RMU720B-1	8	3	4	2	de, fr, it, es
RMU730B-1	8	4	6	3	de, fr, it, es

Accessoires

Appareils de service et d'exploitation

Modules d'extension

Nom	Référence	Fiche produit
Appareil de service et d'exploitation, embrochable	RMZ790	N3111
Appareil de service et d'exploitation à distance	RMZ791	N3112
Outil de service	**OCI700.1**	N5655
Module universel avec 8 entrées universelles	RMZ785	N3146
Module universel avec 4 entrées universelles et 4 sorties relais	RMZ787	N3146
Module universel avec 4 entrées universelles, 2 sorties à relais et 2 sorties analogiques 0...10 V–	RMZ788	N3146
Connecteurs pour modules d'extension à distance	RMZ780	N3138

Commande et livraison

Veuillez indiquer dans votre commande, le nom et la référence du régulateur, par exemple : régulateur universel **RMU730B-1**.
Les appareils et composants figurant sous "Accessoires" sont à commander séparément
Chaque Régulateur est livré d'usine avec:

- 5 applications standard et une application vierge du type de base A, P, C et U (sa configuration reste encore à effectuer)
- Langues d'exploitation (cf. "Références et désignations")

Combinaison d'appareils

Les combinaisons d'appareils possibles sont décrites dans le manuel de la gamme "Synco™ 700" et dans la documentation de l'application choisie.

Documentation produit

Document	Référence
Description de la gamme: Synco™ 700	**CE1S3110fr**
Manuel technique Synco™ 700, Régulateurs universels RMU710B, RMU720B, RMU730B	**CE1P3150fr**
Instructions d'installation (G3150xx): RMB795, RMS705, RMU7..B	**74 319 0591 0**
Mode d'emploi de, fr, it, es (B3144x1): Régulateur universel RMU7..B	**74 319 0349 0**
Fiche produit: Bus Konnex	**CE1N3127fr**
Manuel technique Communication via bus Konnex	**CE1P3127fr**
Déclaration de conformité CE: Gamme de régulation CVC Synco 700	**CE1T3110xx**
Déclaration concernant la protection de l'environnement	**CE1E3110fr01**

Technique

Chaque régulateur est doté de cinq applications standard de ventilation et de climatisation préprogrammées. Certaines nécessitent l'utilisation de modules d'extension.
Lors de la mise en service, il convient de spécifier le type d'installation. L'ensemble des fonctions, branchements, réglages et affichages sont automatiquement activés, et les paramètres non utilisés sont inhibés.
Chaque régulateur universel est livré avec 4 applications vierges:

- une pour le type de base A (régulateur de ventilation)
- une pour le type de base P (traitement de l'air primaire)
- une pour le type de base C (régulateur d'eau glacée en fonction de la demande)
- une pour le type de base U (régulateur universel)

En association avec l'appareil de service et d'exploitation, un régulateur RMZ790 ou RMZ791 permet:

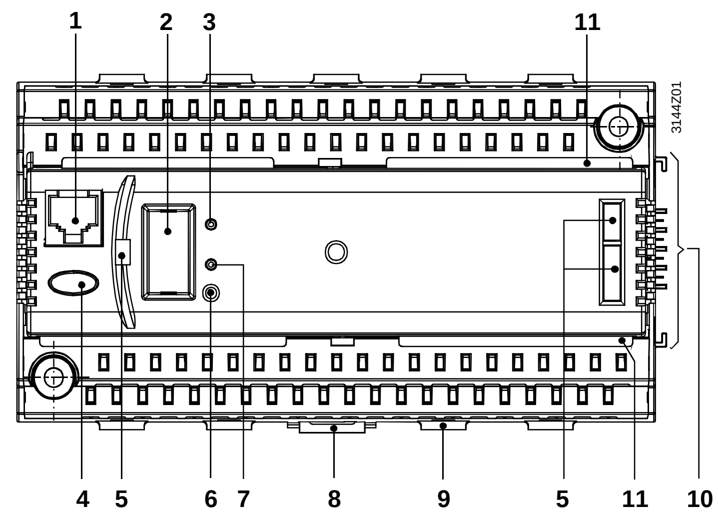
- d’activer une application programmée
- de modifier une application programmée
- de configurer une application libre
- d’optimiser des réglages du régulateur.

Ces fonctions sont décrites dans le manuel technique CE1P3150fr.

Exécution

Le régulateur se compose d'un socle à bornes et de l'électronique. Son boîtier en matière plastique comporte le circuit imprimé, deux rangées de bornes et les éléments de connexion (électrique et mécanique) pour un module d'extension.
Le régulateur peut être monté sur rail oméga (EN 60 715-TH 35-7.5) ou directement sur une paroi.
L'exploitation s'effectue par un appareil de service et d'exploitation embrochable ou à distance (cf. "Accessoires").

Eléments de commande, d'affichage et de raccordement



Légende

1 Prise pour l'outil de service (prise RJ45)
2 Couvercle amovible protégeant la prise de l'appareil de service et d'exploitation
3 Diode "Run" pour l'affichage de l'état de fonctionnement de l'appareil :
avec la signification suivante :

Diode allumée :	Tension d'alimentation présente, pas d'erreur d'application ou de périphérie
Diode éteinte:	Absence de tension d'alimentation ou erreur d'application / défaut de la périphérie

4 Touche "🔔" : la diode rouge sert au signalement d'une erreur et de son acquittement avec la signification suivante:

Diode clignote :	Message de défaut présent, prêt à être acquitté ;
Diode allumée :	Message de défaut présent pas encore déverrouillé
Diode éteinte :	Aucun message de défaut.
Pression sur la touche :	Acquitter le dérangement ou le déverrouiller

5 Ouvertures pour la fixation de l'appareil de service et d'exploitation embrochable RMZ790
6 Touche de programmation "Prog": permet de commuter entre le mode normal et le mode adressage, en vue de l'adoption des adresses physiques des appareils (utilisable uniquement avec un outil)
7 Diode de programmation ("Prog") pour l'affichage du Mode normal (diode éteinte) ou du Mode d'adressage (diode allumée) pour l'adoption de l'adresse physique de l'appareil.
8 Elément d'enclipsage flexible pour le montage sur un rail oméga
9 Bride de fixation pour serre-câble
10 Eléments de liaison (électriques et mécaniques) pour le module d'extension
11 Support pour couvre-bornes

Indications pour l'ingénierie

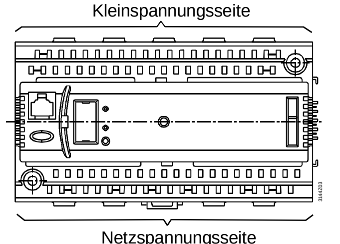


- L'alimentation du régulateur nécessite une tension de 24 V~. satisfaisant aux spécifications de très basse tension de sécurité et de protection (TBTS/TBTP).
- Utiliser des transformateurs de sécurité à double isolation selon EN 60 742 ou EN 61 558-2-6 conçus pour fonctionner en régime permanent.
- Respecter les consignes locales pour l'installation électrique des fusibles, commutateurs, câbles et mises à la terre.
- Eviter de poser les câbles de sonde parallèlement aux câbles secteur comportant des charges telles que servomoteur, pompe, etc.
- Il est conseillé d'utiliser les applications standard. Effectuer le cas échéant les adaptations nécessaires à la situation de l'installation

- Au total 4 modules d'extension peuvent être raccordés par RMU7..B. Choix possibles: 1 RMZ785, 2 RMZ787 ou 2 RMZ788.

Indications pour le montage et l'installation

- Le régulateur et les modules d'extension sont conçus pour :
  - le montage dans une armoire normalisée selon DIN 43 880
  - le montage mural sur un rail oméga monté (EN 50 022-35x7,5)
  - le montage mural avec deux vis de fixation
  - le montage en façade d'armoire
- Le montage dans des pièces humides est proscrit; respecter les conditions ambiantes spécifiées.
- Si l'exploitation ne peut pas s'effecteur à l'intérieur de l'armoire électrique, il faut utiliser à la place de l'appareil de service et d'exploitation embrochable RMZ790 l'appareil de service et d'exploitation à distance RMZ791.
- Avant de monter et d'installer le régulateur, mettre le système hors tension.
- Ne jamais ôter le mécanisme régulateur du socle à bornes.
- En cas d'utilisation de modules d'extension, monter ceux-ci à droite du régulateur dans l'ordre adéquat, à savoir en fonction de la configuration interne.
- Les modules d'extension ne sont pas câblés entre eux ou avec le régulateur; la liaison électrique s'établit automatiquement par embrochage. S'il est impossible de placer les modules l'un à côté de l'autre, relier le premier module à distance au dernier module ou au régulateur à l'aide du connecteur inter-modules RMZ780. La longueur de câble cumulée ne peut pas dépasser 10 m.



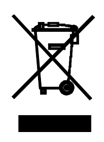
- Tous les raccordements de la très basse tension de sécurité (sondes, bus de données) se trouvent dans la partie supérieure de l'appareil; ceux de la tension secteur (servomoteurs, pompes) dans la partie inférieure.
- Chaque borne n'accepte qu'un seul fil ou cordon de raccordement. Pour la fixation du câble dans la borne, laisser impérativement une longueur de 7 à 8 mm d'isolant. Pour insérer ou enlever le câble dans la borne à ressort, utiliser un tournevis de taille 0 ou 1. Les brides de fixation peuvent être utilisées comme serre-câbles
- Pour pouvoir retirer le régulateur de l'ensemble des modules embrochés sur un rail oméga il faut au préalable retirer le module qui est directement connecté au régulateur.
- Les instructions d'installation et le mode d'emploi sont livrés avec le régulateur.

Indications pour la mise en service

- La configuration et les paramètres des applications standard programmées dans le régulateur peuvent à tout moment être modifiés par le personnel formé par HVAC Products et possédant les droits d'accès nécessaires. Ces interventions s'effectuent localement avec l'appareil de service et d'exploitation à distance RMZ790 ou RMZ791 ou en ligne/hors ligne à l'aide de l'outil de service.
- Pendant la procédure de mise en service, l'application est inhibée; les sorties se trouvent dans un état "désactivé" prédéfini; aucun signal de processus ou d'alarme n'est émis sur le bus.
- Une fois la configuration achevée, le régulateur redémarre automatiquement.
- En quittant les pages de mise en service, les appareils périphériques raccordés aux entrées universelles sont automatiquement vérifiés et reconnus (y compris les modules d'extension). Si un organe de périphérie vient à manquer par la suite, un message d'erreur est généré.
- L'appareil de service et d'exploitation peut être retiré, raccordé et remis en place pendant le fonctionnement du régulateur.

- Il conviendra de consigner par écrit les adaptations nécessaires et de conserver cette documentation dans l'armoire électrique.
- La procédure à suivre pendant la première mise en service est décrite dans les instructions d'installation.

Remarques générales

Maintenance	Le régulateur universel RMU7..B ne nécessite aucun entretien (pas de changement de batterie, pas de fusibles). Nettoyer le boîtier avec un chiffon sec.
Réparation	Le régulateur universel ne peut pas être réparé sur place.
Recyclage 	Cet appareil est à considérer comme un produit électronique ancienne génération, au sens de la directive européenne 2002/96/CE (DEEE - Déchet d'Equipements Electriques et Electroniques) et ne doit pas être éliminé comme un déchet domestique. Il convient donc de le recycler selon les circuits prévus par les prescriptions nationales correspondantes. Respecter la législation locale en vigueur.

Caractéristiques techniques

Alimentation (G, G0)	tension d'alimentation	24 V~ ±20 %
	Très basse tension de sécurité (TBTS) / très basse tension de protection (TBTP) selon les directives relatives aux transformateurs de sécurité externes (100 % durée d'enclenchement), 320 VA max. selon	HD 384 EN 60 742 / EN 61 558-2-6
	Fréquence	50/60 Hz
	Consommation (sans module d’extension)	12 VA
	Fusible de la ligne d'alimentation	max. 10 A
Caractéristiques de fonctionnement	Réserve de marche de l'horloge	48 h typique, min. 12 h
Entrées universelles	Nombre	cf. "Références et désignations"
Entrées de mesure (X...)	Sondes	
	passives	LG-Ni 1000, T1, Pt 1000 2 x LG-Ni 1000 (calcul de la moyenne),
	actives	0…1000 Ω, 0...10 V-
Entrées de signalisation (X...)	Scrutation de contact Tension Courant	 15 V- 5 mA
	Prescriptions pour les contacts de signalisation Couplage des signaux Type de contact Rigidité diélectrique par rapport au potentiel du réseau	 libre de potentiel contact permanent 3750 V~ selon EN 60 730
	Prescriptions pour les contacts à impulsions Couplage des signaux Type de contact Potentiomètre mécanique (contact Reed) Fréquence max. d'impulsions Durée d'impulsion min. Potentiomètre électronique Fréquence max. d'impulsions Durée d'impulsion min. Rigidité diélectrique par rapport au potentiel du réseau	Lignes blindées conseillées libre de potentiel Contact à impulsions 25 Hz 20 ms (avec durée de rebondissement max. de 10 ms) 100 Hz 5 ms 3750 V~ selon EN 60 730

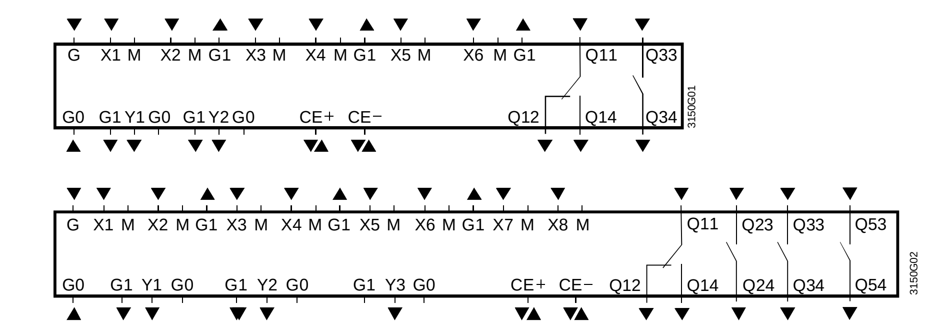
	Résistance admissible contacts fermés contacts ouverts	 max. 200 Ω min. 50 kΩ
Sorties	Nombre de sorties de commutation et de positionnement	cf. "Références et désignations"
Sorties de positionnement Y...	Tension de sortie	0...10 V-
	Courant de sortie	±1 mA
	Charge max.	Court-circuit permanent
Sorties de commutation 230 V~ (Q1x...Q7x)	Protection externe de la ligne d'alimentation Fusible à fusion lente Disjoncteur Caractéristique de réponse du disjoncteur	 max. 10 A max. 13 A B, C, D selon EN 60 898
	Caractéristiques des contacts de relais Tension de commutation Charge électrique (~) à 250 V~ à 19 V~ Courant d'enclenchement	 max. 250 V~ 19 V~ minimum max. 4 A ohm, 3 A ind. (cos φ = 0,6) min. 5 mA min. 20 mA max. 10 A (1 s)
	Durée de vie des contacts pour 250 V~ à 0,1 A ohmique à 0,5 A ohmique à 4 A ohmique Réd: Facteur pour ind.(cos φ = 0,6)	Valeurs indicatives : 2 x 10^7 commutations 4 x 10^6 commutations (NO) 2 x 10^6 commutations (inverseur) 3 x 10^5 commutations (NO) 1 x 10^5 commutations (inverseur) 0,85
	Rigidité diélectrique entre les contacts de relais et l'électronique (isolation renforcée) entre contacts voisins (isolation de fonctionnement) Q1⇔Q2; Q3⇔Q4; Q6⇔Q7 entre groupes de relais (isolation renforcée) (Q1, Q2) ⇔ (Q3, Q4) ⇔ (Q6, Q7)	 3750 V~ selon norme EN 60 730-1 1250 V~ selon norme EN 60 730-1 3750 V~ selon norme EN 60 730-1
Alimentation d'appareils externes (G1)	Tension	24 V~
	Courant	max. 4 A
Interfaces	Bus Konnex Type d'interface Coefficient de charge du bus Alimentation de bus décentralisée, peut être désactivée Coupures brèves de l'alimentation selon EN 50 090-2-2	 Konnex-TP1 2,5 25 mA 100 ms avec un module extension
	Bus d'extension Spécification des connecteurs Nombre de cycles d'embrochage	 4 contacts TBTS/TBTP max. 10
	Raccordement de l'outil de service	Connecteur RJ45
Longueurs de ligne admissibles	• pour signaux de mesure et de positionnement passifs Nature du signal LG-Ni 1000, T1 Pt 1000 0…1000 Ω scrutation des contacts (contact de signalisation et à impulsion)	(les erreurs de mesure peuvent être corrigées dans le menu "Réglages /Entrées") max. 300 m max. 300 m max. 300 m max. 300 m
	• pour signaux de mesure et de commande 0...10 V	cf. fiche technique de l'appareil qui émet le signal

	• pour Bus Konnex Type de câble	max. 700 m 2 fils sans blindage, torsadés par paire
	• pour sorties de commande (Q1x...Q7x)	max. 300 m
Raccordement électrique	Bornes de raccordement pour fil (métallique) pour cordon sans embout pour cordon avec embout	Bornes à ressort Ø 0,6 mm ... 2,5 mm2 0,25 ... 2,5 mm2 0,25 ... 1,5 mm2
	Raccordement de bus Konnex	raccordements non permutables
Données de protection	Protection mécanique du boîtier selon CEI 60 529	IP20 (intégré dans une armoire)
	Classe d'isolement selon EN 60 730	dispositif compatible avec des appareils de classe d'isolement II
Conditions d'environnement	Fonctionnement selon Conditions climatiques Température (boîtier avec électronique) Humidité Conditions mécaniques	IEC 60 721-3-3 classe 3K5 0...50 °C 5...95 % h. r. (sans condensation), classe 3M2
	Transport selon Conditions climatiques température humidité Conditions mécaniques	IEC 60 721-3-2 classe 2K3 –25...+70 °C <95 % hum. rel. Classe 2M2
Classification selon EN 60 730	Mode de fonctionnement	type 1B
	Degré d'encrassement	2
	Classe de logiciel	A
	Surtension de référence	4000 V
	Température pour l'essai Brinell sur le boîtier	125 °C
Matières et teintes	Socle à bornes	Polycarbonate, RAL 7035 (gris clair)
	Bloc de régulation	Polycarbonate, RAL 7035 (gris clair)
	Conditionnement	carton ondulé
Normes	Sécurité produit Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue Règles particulières pour les régulateurs d'énergie Systèmes électroniques pour les foyers domestiques et les bâtiments (HBES).	 EN 60 730-1 EN 60 730-2-11 EN 50 090-2-2
	Compatibilité électromagnétique Immunité — en environnement industriel Emission — en environnement résidentiel, industrie légère Systèmes électroniques pour foyers domestiques et bâtiments (HBES). Conformité CE selon directive CEM Directive relative à la basse tension	 EN 61 000-6-2 EN 61 000-6-3 EN 50 090-2-2 89/336/CEE 2006/95/CEE
	Conformité C-Tick selon Australian EMC Framework Radio Interference Emission Standard	 Radio Communication Act 1992 AS/NZS 3548
Masse (poids)	sans emballage	0,49 kg

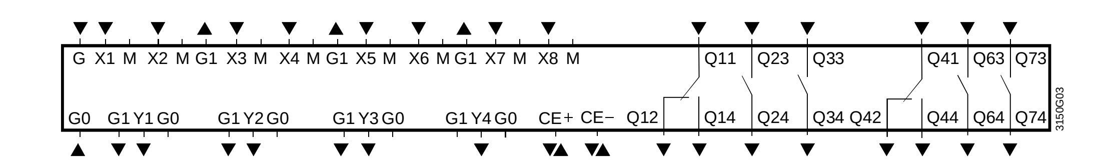
Schémas des connexions

RMU710B

RMU720B



RMU730B



Légende

G, G0	Tension de référence 24 V~
G1	Tension de sortie 24 V~ pour sondes actives externes, détecteurs, thermostats ou potentiomètres
M	Zéro de mesure pour entrée de signal
G0	Zéro du système pour signal de sortie
X1...X8	Entrées universelles pour LG-Ni 1000, 2 x LG-Ni 1000 (calcul de la moyenne), T1, Pt 1000, 0...10 V-, 0...1000 Ω (consigne), 1000...1175 Ω (consigne relative), impulsion, scrutation de contact (libre de potentiel)
Y1...Y4	Sorties de commande ou de signalisation analogiques 0...10 V–
Q2x/3x/5x/6x/7x	Contacts libres de potentiel (Normalement Ouvert) pour 24...230 V~
Q1x/4x	Contacts libres de potentiel (inverseur) pour 24...230 V~
CE+	Ligne de bus Konnex, positive
CE–	Ligne de bus Konnex, négative

Remarques

Chaque borne n'accepte qu'un seul fil ou cordon de raccordement. Des bornes doubles sont liées électriquement en interne.

Schémas de raccordement

Exemples :

Schéma 1: Circuit de mesure avec sondes de régulation et sonde auxiliaire passives et potentiomètre de correction de consigne passif

Raccordements côté mesure

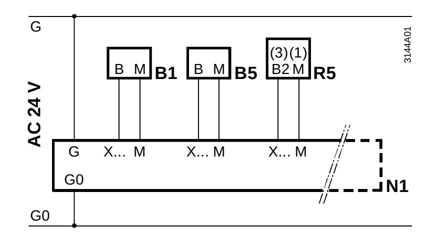
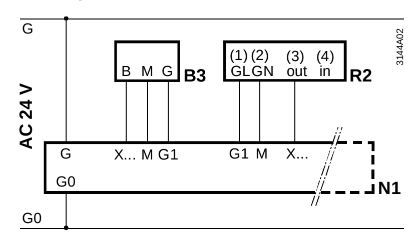
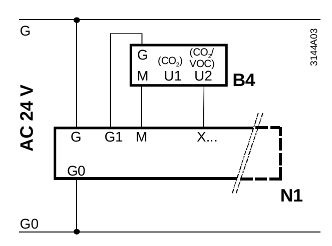
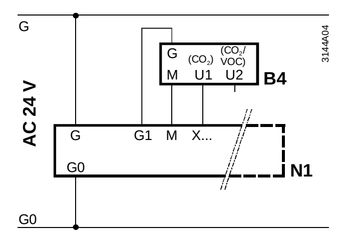


Schéma électrique 2 : Circuit de mesure avec sonde active et potentiomètre de consigne actif



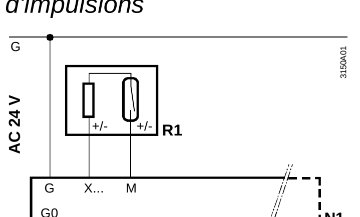
Schémas de raccordement 3 et 4: circuit de mesure avec analyse CO2/COV





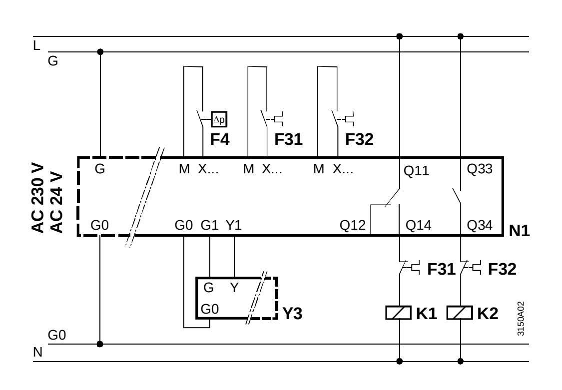
Raccordements coté commande et surveillance

Schéma 5 :
Circuit de mesure avec générateur d'impulsions



Recommandation:
Utiliser des câbles blindés

Schéma 6:



Légende des schémas 1 à 6

N1	Régulateur universel RMU7..B	F3...	Contact de disjoncteur
B1	Sonde de température de soufflage QAM2120...	F4	Pressostat différentiel pour air et gaz non corrosif QBM81...
B3	Sonde antigel QAF63.2/QAF63...	K2	Contacteur pour ventilateur
B4	Sonde CO2 QPA2000	R1	générateur d'impulsion à contact Reed
B4	Sondes CO2/COV QPA2002/QPA2002D	R2	Potentiomètre de consigne BSG61
B5	Sonde de température ambiante QAA24	R5	Potentiomètre de consigne BSG21.5
		Y3	Organe de réglage chauffage

Vue générale des applications standard préprogrammées

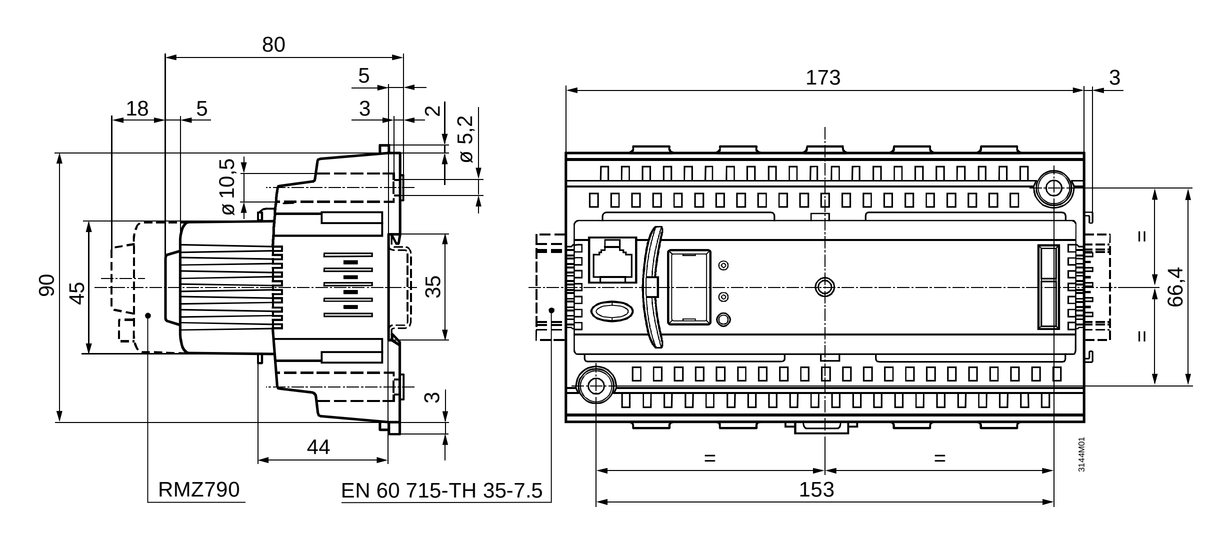
Type de régulateur	Type d'installa-tion	Fiche d'application / Description	Schéma de l'installation
RMU710B	A01	ADA001 U1B HQ Régulation de la température de soufflage par batterie chaude Variante: Régulation de cascade ambiance (reprise)/soufflage avec limitation minimale et maximale de la température de soufflage	
	A02	ADB001 U1B HQ Régulation de la température de soufflage par batterie froide Variante: Régulation de cascade ambiance (reprise)/soufflage avec limitation minimale et maximale de la température de soufflage	
	A03	ADC001 U1B HQ Régulation de la température de soufflage par batterie chaude et batterie froide en séquence. Variante: Régulation de cascade ambiance (reprise)/soufflage avec limitation minimale et maximale de la température de soufflage	
	A04	AEA001 U1B HQ Régulation de la température de soufflage par volets mélangeurs et batterie chaude en séquence Variante: Régulation de cascade ambiance (reprise)/soufflage avec limitation minimale et maximale de la température de soufflage	
	A05	ADAE01 U1B HQ Régulation de la température de soufflage avec récupérateur de chaleur à plaques et batterie chaude en séquence. Variante: Régulation de cascade ambiance (reprise)/soufflage avec limitation minimale et maximale de la température de soufflage	

Type de régulateur	Type d'installa-tion	Fiche d'application / Description	Schéma de l'installation
RMU720B	A01	AEC001 U2B HQ Régulation de la température de soufflage avec volets mélangeurs, batterie chaude et batterie froide en séquence Variante: Régulation de cascade ambiance (reprise)/soufflage avec limitation minimale et maximale de la température de soufflage	
	A02	ADCE01 U2B HQ Régulation de la température de soufflage avec récupérateur de chaleur à plaques, batterie chaude et batterie froide en séquence. Variante: Régulation de cascade ambiance (reprise)/soufflage avec limitation minimale et maximale de la température de soufflage	
	A03	ADFB01 U2B HQ Régulation de la température de soufflage avec batterie chaude et batterie froide en séquence. Régulation de l'humidité ambiante avec humidificateur à vapeur Variante: Régulation de cascade ambiance (reprise)/soufflage avec limitation minimale et maximale de la température de soufflage	
	A04	AEDB01 U2B HQ Régulation de la température de soufflage par volets mélangeurs et batterie chaude en séquence Régulation de l'humidité ambiante avec humidificateur à vapeur Variante : Régulation de cascade ambiance (reprise)/soufflage avec limitation minimale et maximale de la température de soufflage	

Type de régulateur	Type d'installa-tion	Fiche d'application / Description	Schéma de l'installation
	A05	ADDP01 U2B HQ Régulation de la température de soufflage avec récupérateur de chaleur rotatif et batterie chaude en séquence. Régulation de l'humidité ambiante avec humidificateur à vapeur Variante : Régulation de cascade ambiance (reprise)/soufflage avec limitation minimale et maximale de la température de soufflage	
RMU730B	A01	AEFB01 U3B HQ Régulation de la température de soufflage avec volets mélangeurs, batterie à eau chaude et batterie à eau glacée en séquence Régulation de l'humidité ambiante avec humidificateur à vapeur Variante : Régulation de cascade ambiance (reprise)/soufflage avec limitation minimale et maximale de la température de soufflage	
	A02	ADFP01 U3B HQ Régulation de la température de soufflage avec récupérateur de chaleur rotatif, batterie chaude et batterie froide en séquence. Régulation de l'humidité ambiante avec humidificateur à vapeur Variante : Régulation de cascade ambiance (reprise)/soufflage avec limitation minimale et maximale de la température de soufflage	
	A03	ADZA01 U3B HQ Régulation de cascade ambiance (reprise)/soufflage avec limitation minimale et maximale de la température de soufflage, par batterie chaude terminale et batterie froide en séquence. Régulation de l'humidité ambiante avec laveur d'air (libération) Régulation de température du point de rosée (humidité constante de l'air soufflé) avec préchauffeur d'air à eau chaude et refroidisseur à eau glacée, en série	

Type de régulateur	Type d'installa-tion	Fiche d'application / Description	Schéma de l'installation
	A04	AEZH01 U3B HQ Régulation de cascade ambiance (reprise)/soufflage avec limitation minimale et maximale de la température de soufflage, par batterie chaude terminale et batterie froide en séquence. Régulation de l'humidité ambiante avec laveur d'air (libération) Régulation de la température de point de rosée (humidité constante de l'air soufflé) avec volets mélangeurs, batterie de préchauffage et batterie froide en séquence	
	A05	AEZH02 U3B HQ Régulation de cascade ambiance (reprise)/soufflage avec limitation minimale et maximale de la température de soufflage, avec volets mélangeurs, batterie chaude terminale et batterie froide en séquence. Régulation de l'humidité ambiante avec laveur d'air (libération) et batterie froide en séquence Régulation de la température de point de rosée (humidité constante de l'air soufflé) avec batterie de préchauffage à eau chaude	

Encombrement



Dimensions en mm

 Sous réserve de modifications